



**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**

**“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO
INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE
LAS PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN
PREVIO A LA OBTENCIÓN
DEL TÍTULO DE MÉDICA**

AUTORAS:

**JENNY MARITZA CHIMBO YUNGA
ÁNGELA JIMENA CHUCHUCA CAJAMARCA**

DIRECTORA:

DRA. LORENA ESPERANZA ENCALADA TORRES

CUENCA-ECUADOR

2016



RESUMEN

Introducción: Mundialmente existe una transición demográfica, así en Ecuador al 2010 representaban el 7% y al 2050 representarán el 18%. El envejecimiento poblacional ocasiona un aumento de los índices de enfermedades crónicas degenerativas asociadas a un nivel insuficiente de actividad física incrementando el riesgo de muerte de 20% a 30%. Niveles moderados-vigorosos de actividad física reportan beneficios para la salud, por esta razón y debido a la escasa evidencia de esta área en Cuenca, se desarrolló este estudio para conocer el nivel de actividad física en los adultos mayores de nuestra ciudad.

Objetivo general: Determinar el nivel de actividad física a través del IPAQ (versión corta) en adultos mayores de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.

Metodología: Estudio descriptivo con una muestra de 387 adultos mayores en quienes se aplicó el cuestionario Internacional de Actividad Física (IPAQ) en su versión corta mediante entrevista, una vez cumplidos los criterios de inclusión: hombres y mujeres de 65 años o más que deseen participar y firmen el consentimiento informado. Los datos fueron analizados y procesados en el programa SPSS versión 15, utilizando distribución de frecuencias, medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desvío estándar).

Resultados: Se estudiaron 387 adultos mayores, el 64,6% estuvo entre los 65-74 años, 63,6% fue de sexo femenino, 55,8% estuvo casado, 53,4% terminó la primaria, 70,5% no fueron activos laboralmente. El 45% de adultos mayores tuvo un nivel alto de actividad física, 37% moderado y 18% bajo. Los niveles de actividad física variaron con la edad, estado civil, nivel de instrucción y ocupación laboral.

Conclusiones: Los adultos mayores de Cuenca presentan un nivel alto de actividad física, el cual puede variar por ciertas características sociodemográficas.

Palabras claves: ADULTO MAYOR, ACTIVIDAD MOTORA, ESTUDIO DE CASOS, IPAQ CORTO, TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA.



SUMMARY

Introduction: A demographic transition exists globally, in this sense in Ecuador, older adults represented 7% of the country's population in 2010, and by 2050 they will represent around 18%. Population aging causes the increase of chronic-degenerative diseases associated with the lack of exercise, so it is increasing the risk of death by 20 - 30%. Moderate and vigorous levels of physical activity, results in significant health benefits. Because of this reason and the lack of research in Cuenca, this study was developed in order to estimate the level of physical activity in older adults of our city.

General objective: To determine the level of physical activity through the IPAQ (short version) in the older adults of the urban area of Cuenca.

Methodology: Descriptive study with 387 older adults, they completed an International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) through a short version by an interview, once known the inclusion criteria: men and women aged ≥ 60 years who want to participate and sign the consent form. The data was processed and analyzed in the SPSS program 15 version by using the frequency of distribution and central measures of tendency (median) and dispersion measures (standard deviation).

Results: 387 older adults were studied, 64,6% were 65-74 years old, the medium age were 72,77 years old with a standard deviation of 7,47 years old, the 63,6% were female, 55,8% were married, 53,4% finished the school, 70,5% were inactive economically. The 45% of the older adults had a high level of physical activity, 37% had a moderate activity and 18% had a low level of physical activity. The physical activity level varied with the age, the marital status, the educational level and the employment.

Conclusion: The older adults of the urban area in Cuenca showed a high level of physical activity. That level of activity could change according to different socio-demographic characteristics.

Keywords: CASE STUDIES, DEMOGRAPHIC TRANSITION, IPAQ SHORT, MOTOR ACTIVITY, OLDER ADULTS.



ÍNDICE:

1.	INTRODUCCIÓN	13
2.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3.	JUSTIFICACIÓN	15
4.	MARCO TEÓRICO	16
4.1	Adulto mayor	16
4.2	Envejecimiento poblacional	16
4.3	Actividad física insuficiente	16
4.4	Actividad física.....	16
4.5	IPAQ corto.....	17
4.5.1	Nivel de actividad física	18
5.	OBJETIVOS.....	19
5.1	Objetivo principal	19
5.2	Objetivos específicos	19
6.	OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	19
7.	DISEÑO METODOLÓGICO	20
7.1	Tipo de estudio.....	20
7.2	Área de estudio	20
7.3	Población de estudio	20
7.4	Universo	20
7.5	Muestra.....	20
7.6	Criterios de inclusión	21
7.7	Criterios de exclusión	21
7.8	Procesos	21
7.8.1	Instrumento	22
7.9	Plan de tabulación y análisis.....	22
7.10	Aspectos éticos	22
8.	RESULTADOS	23
9.	DISCUSIÓN	27
10.	CONCLUSIONES	32
11.	RECOMENDACIONES	33
12.	BIBLIOGRAFÍA.....	34
13.	ANEXOS.....	37
13.1	ANEXO 1.....	37



13.2	ANEXO 2.....	38
13.3	ANEXO 3.....	39
13.4	ANEXO 4.....	41
13.5	ANEXO 5.....	42



Cláusula de derechos de autor

Yo, Jenny Maritza Chimbo Yunga, autora de la tesis “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título como Médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, febrero del 2016

Jenny Maritza Chimbo Yunga

CI: 0106544125



Cláusula de derechos de autor

Yo, Ángela Jimena Chuchuca Cajamarca, autora de la tesis “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de médica. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora.

Cuenca, febrero del 2016

Ángela Jimena Chuchuca Cajamarca

CI: 0105223762



Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Jenny Maritza Chimbo Yunga, autora de la tesis “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, febrero del 2016

Jenny Maritza Chimbo Yunga

CI: 0106544125



Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Ángela Jimena Chuchuca Cajamarca, autora de la tesis “NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, febrero del 2016

Ángela Jimena Chuchuca Cajamarca

CI: 0105223762



DEDICATORIA

Dedico este proyecto de investigación al esfuerzo de mis padres, sobre todo a mi madre quien nunca me dejó caer y a mis hermanos porque sin ellos este momento de felicidad seguiría siendo un sueño, a mis amigos que supieron darme la mano para continuar, a mi hija Arely y a mi compañero de vida Raúl que son mi inspiración.

Jenny Maritza Chimbo Y.



DEDICATORIA

A mis padres María y Víctor y a mis hermanas Paola y Sandra, quienes me han brindado su apoyo incondicional para la realización del presente proyecto de investigación.

Ángela Jimena Chuchuca C.



AGRADECIMIENTO

Es grato ver plasmadas nuestras ideas en este proyecto, damos gracias a Dios, quien nos guió en el camino.

Expresamos gratitud a nuestra directora y asesora de tesis Dra. Lorena Encalada Torres y a la Dra. Sara Wong, quienes nos dieron la oportunidad de formar parte del proyecto de investigación DIUC-PROMETEO: “Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca y Sensibilidad a la Insulina en la Población adulta mayor de Cuenca”, así también agradecemos a la Dra. Diana Andrade, por su apoyo constante durante la realización de esta investigación.

Manifestamos nuestros sinceros agradecimientos a las comisiones de la Universidad de Cuenca que permitieron el desarrollo de nuestro proyecto de investigación y en particular a cada uno de los adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca quienes compartieron sus experiencias, tiempo, paciencia y bondad en cada entrevista realizada, sin ellos no hubiese sido posible realizar este proyecto.

Finalmente galardonar a nuestras familias y amigos cercanos por la paciencia y apoyo desinteresado al impulsarnos a continuar pese a las dificultades durante nuestra investigación.

LAS AUTORAS



1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad se ha descrito un proceso de transición demográfica a nivel mundial, dada por la disminución de la tasa de natalidad y mortalidad y debido al incremento de la esperanza de vida (1), así en Ecuador la esperanza de vida al nacer es de 75,26 años (2), lo cual aumenta el número de adultos mayores. Para el 2050 se espera que la proporción de personas de 60 años se duplique a nivel mundial, alcanzando los 2000 millones (3).

Se reconoce que la inactividad física es un factor de riesgo significativo y previsible de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), las cuales constituyen casi el 60 por ciento de las muertes en el mundo (4), a eso se adiciona el envejecimiento como fenómeno natural presente a lo largo del ciclo vital (5). Se ha demostrado, que la actividad física ayuda a mantener o mejorar la condición física y el estado mental del adulto mayor (6) por sus beneficios sobre la fisiología propia de este grupo etáreo (7), así como disminución de gastos sanitarios por ECNT (8).

Debemos considerar también que cerca de cinco mil extranjeros en el 2013 vivían en Cuenca (9), así el envejecimiento es una suma de diversas nacionalidades radicadas en una misma ciudad. Por lo tanto, es importante la evaluación del rendimiento físico y funcional de los adultos mayores, lo que aporta información para futuras decisiones que mejoren el estilo y calidad de vida del adulto mayor (10).

Se dispone de varios instrumentos indirectos para medir la actividad física, uno de ellos es el IPAQ (cuestionario internacional de actividad física) que ha sido extensamente utilizado y validado en varios países con adultos mayores (11) por su bajo costo financiero y corto tiempo que demanda su aplicación (10), el mismo fue utilizado en el presente estudio con adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca. Nuestra investigación se desarrolló como parte del proyecto de investigación DIUC-PROMETEO: “Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca y Sensibilidad a la Insulina en la Población adulta mayor de Cuenca”. La identificación del nivel de actividad física del adulto mayor en Cuenca permitirá incentivar la promoción de actividad física en beneficio de este grupo.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En los últimos decenios la esperanza de vida ha mejorado a nivel mundial (1). Existen factores que han contribuido a este cambio, tanto a nivel mundial, latinoamericano y caribeño (12) y específicamente en Ecuador (13), como la reducción de mortalidad infantil, natalidad y enfermedades infecciosas (1). Los adultos mayores físicamente activos presentan menores tasas de mortalidad, depresión y riesgo de padecer enfermedades neurodegenerativas y funciones cognitivas mejor conservadas (14,15), siendo la actividad física un factor protector para dichas enfermedades en el adulto mayor (16).

El ritmo de envejecimiento de la población en Latinoamérica ha sufrido un aceleramiento que no ha ido a la par con los recursos económicos necesarios (17), ante esta realidad es imprescindible conocer si existen actividades que permitan un envejecimiento activo, digno y saludable, así estudios en adultos mayores mediante el IPAQ demostraron que en México 78%, en Temuco-Chile 18,73% y en Brasil 53,7% de hombres y 58,3% de mujeres presentan niveles bajos de actividad física (18,19,10).

En Ecuador los adultos mayores en el 2010 representaron el 7% de la población y al 2050 representarán el 18% de la población (20). En Azuay los adultos mayores constituyen el 7,9% según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC). En Cuenca en el año 2001, se registraron 38.902 adultos mayores representando el 9.31% de la población total (21), actualmente en las parroquias urbanas de esta ciudad el número de adultos mayores es 22015 (22). A nivel local estudios a través del IPAQ determinaron que en Ibarra el 56,7% eran activos (23) y en Cotopaxi el 78% no realizaban actividad física (24). En nuestra ciudad, se encontró que estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca presentaron un bajo nivel de actividad física aplicando el IPAQ con el 43,2% (25).

Debido a los antecedentes indicados se ha visto la necesidad de establecer en Cuenca el nivel de actividad física en nuestros adultos mayores y que sirva de referencia para futuras investigaciones. Se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es el nivel de actividad física medido a través del IPAQ corto en adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca?

3. JUSTIFICACIÓN

El impacto social es de vital importancia en este tema ya que la actual Constitución Ecuatoriana considera a las personas adultas mayores un grupo de atención prioritaria en diversos ámbitos (26). Datos del INEC indican que la proporción de adultos mayores en el Ecuador se incrementará en el futuro por lo que es indispensable un entorno positivo y espacios de participación para la realización de actividad física con el fin de mejorar su calidad de vida (17).

El impacto científico de la medición de la actividad física nos permite detectar, prevenir e intervenir precozmente en el bajo nivel de actividad física, pues este constituye un factor de riesgo para un deficiente funcionamiento cardiorrespiratorio, enfermedades discapacitantes y ECNT, las mismas que son menos frecuentes en los adultos mayores físicamente activos, de esta manera se busca promocionar e incentivar la adopción de actividad física en cumplimiento de las recomendaciones de Organización Mundial de la Salud (OMS) (27).

Este estudio beneficiará directamente a la población adulta mayor de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca ya que se determinará su nivel de actividad física a través del IPAQ en su versión corta, por su bajo costo financiero y corto tiempo de demanda para la aplicación (10), permitiendo al adulto mayor identificar aspectos relacionados con la actividad física, mediante los cuales pueden mejorar o mantener su calidad de vida.

Como beneficiarios indirectos tenemos a la familia de los adultos mayores, la comunidad donde estas personas se encuentren establecidas, al personal de salud responsable de la atención y cuidado de este grupo etáreo y al Estado, ya que con la identificación precoz de los sectores en riesgo permitirá disminuir los gastos sanitarios ocasionados por la inactividad física.

Este estudio se pretende difundir a través del repositorio digital en la biblioteca de la Universidad de Cuenca, y por medio de la exposición de los resultados a las personas encargadas de este grupo etaréo tanto en establecimientos públicos y privados.



4. MARCO TEÓRICO

4.1 Adulto mayor

La actual carta magna de nuestro país considera adulto mayor a la persona que haya cumplido los sesenta y cinco años de edad (26).

4.2 Envejecimiento poblacional

A nivel global existe una transición demográfica influenciada por la disminución de la tasa de natalidad, mortalidad e incremento de la esperanza de vida (1). Se reconoce que el ritmo de esta transición en los países de América Latina y el Caribe es muy acelerado frente a los países desarrollados (12). Para el 2050 se espera que la proporción de personas de 60 años se duplique alcanzando los 2000 millones en este año (4), por lo que este fenómeno es considerado un problema de salud pública (5). Ante esto surgen propuestas como el llamado “envejecimiento activo”, planteado por la OMS, el cual es un proceso que tiene como objetivo: promover estilos de vida saludables, realizar el diagnóstico precoz de las enfermedades, evitar la discapacidad y la dependencia, es decir: “dar vida a los años y años a la vida” (28).

4.3 Actividad física insuficiente

La OMS la define como el realizar menos de cinco días por semana una actividad física moderada de 30 minutos, o menos de tres veces semanales una actividad vigorosa de 20 minutos. En cuanto a gasto energético, una persona es sedentaria, cuando en sus actividades cotidianas no incrementa más del 10% de la energía que consume en reposo (metabolismo basal), expresado en unidades METs (Unidad de Equivalencia Metabólica) (29).

4.4 Actividad física

Según la OMS, el 17% de los adultos a nivel global es físicamente inactivo, siendo el cuarto factor de riesgo más importante de mortalidad en el mundo. La inactividad física es la causa principal del 21–25% de cánceres de mama y colon, 27% de diabetes, y 30% de cardiopatías isquémicas. Muchas investigaciones han indicado que practicar actividad física con regularidad reduce el riesgo de presentar las enfermedades antes mencionadas (27),

también se ha evidenciado beneficios en la salud como incremento de la longevidad (30) y mejora en el bienestar mental (31).

La actividad física en el adulto mayor consiste en la práctica de ejercicio durante el tiempo libre o los desplazamientos (caminata o bicicleta), actividades ocupacionales, tareas domésticas, natación, juegos, deportes dentro de actividades diarias, familiares y comunitarias (32).

4.5 IPAQ corto

Es un cuestionario que valora la actividad física, el mismo que consta de dos versiones, una larga y una corta aplicadas en poblaciones entre 18 a 65 años (21). La versión corta consta de siete preguntas: 2 para actividad intensa, 2 para actividad moderada, 2 para actividad ligera y 1 para determinar el tiempo que permanece sentado.

La información es recopilada de los últimos siete días en las diferentes actividades diarias (trabajo, tareas del hogar, tiempo libre, ejercicio, deporte). Este cuestionario evalúa tres características específicas de la actividad física: intensidad (leve, moderada y vigorosa), frecuencia (días por semana) y duración (tiempo por día) (33).

La intensidad es expresada en METs (1 MET es la cantidad de O₂ consumida por kilogramo de peso corporal en un minuto por un individuo en reposo), a partir de este estado, se incrementan según la intensidad de la acción (34); de esta manera los resultados se expresan en METs-min/semana y se clasifican en tres niveles: alto, moderado y bajo (35). Sus ventajas son: tiempo corto en su aplicación, disminución de costos y bajo riesgo al no ser invasivo (33).

Estudios en adultos mayores empleando el IPAQ corto encontraron que en México 78%, en Temuco-Chile 18,73% y en Brasil 53,7% de hombres y 58,3% de mujeres presentan niveles bajos de actividad física (18,19,10). A nivel local en Ibarra 56,7% eran activos (21) y en Cotopaxi 78% no realizaban actividad física (22).



Los cálculos empleados se basan en el siguiente esquema:

Caminatas: 3.3 METs x minutos de caminata x días por semana.

Actividad Física Moderada: 4 METs x minutos x días por semana.

Actividad Física Vigorosa: 8 METs x minutos x días por semana.

Total= caminata + actividad física moderada + actividad física vigorosa (33).

4.5.1 Nivel de actividad física

Los resultados se clasifican en (33):

Nivel Bajo o Inactivo	<ul style="list-style-type: none">• No registra actividad física o no cumplen con los criterios para las categorías moderada y alta.
Nivel Moderado	<ul style="list-style-type: none">• 3 o más días de actividad vigorosa de por lo menos 20 minutos por día.• 5 o más días de actividad física de intensidad moderada o caminar por lo menos 30 minutos.• 5 o más días de cualquier combinación de caminar, actividad
Nivel Alto	<ul style="list-style-type: none">• Actividad de intensidad vigorosa de por lo menos tres días y que acumule al menos 1500 METs-min/semana.• Siete o más días de cualquier combinación de actividad física moderada, vigorosa o caminar, que alcancen un mínimo de al menos 3000 METs-min/semana.



5. OBJETIVOS

5.1 Objetivo principal: Determinar el nivel de actividad física a través del IPAQ corto en adultos mayores de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.

5.2 Objetivos específicos

- Caracterizar al grupo de estudio según: edad, sexo, estado civil, ocupación laboral y nivel de instrucción.
- Identificar el nivel de actividad física predominante entre los adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca a través del IPAQ corto.
- Determinar el nivel de actividad física de los adultos mayores según: edad, sexo, estado civil, ocupación laboral y nivel de instrucción.

6. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Ver anexo 1.



7. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio descriptivo, en el que se incluyó a hombres y mujeres de más de 65 años de las parroquias urbanas del cantón Cuenca, en quienes se identificó su nivel de actividad física a través del IPAQ corto.

7.2 Área de estudio

Parroquias urbanas del cantón Cuenca (anexo 2).

7.3 Población de estudio

Adultos mayores residentes en las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca (24).

7.4 Universo

22015 adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca.

7.5 Muestra

Para la obtención de la muestra se realizó las siguientes restricciones muestrales mediante el programa EPI INFO:

- **Población:** 22015 adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca.
- **Frecuencia:** 50.2%
- **Error:** 5%
- **IC:** 95%

Muestra que corresponde al proyecto de investigación DIUC-PROMETEO: “Variabilidad de la Frecuencia Cardíaca y Sensibilidad a la Insulina en la Población adulta mayor de Cuenca”, del cual nuestra investigación forma parte.

MUESTRA TOTAL: 378 adultos mayores

Fórmula de ponderación=

$$\frac{\text{Nº de adultos mayores por parroquia urbana} \times \text{Nº de adultos mayores de la muestra}}{\text{Nº total de adultos mayores de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca.}}$$



Número de adultos mayores ponderados de las parroquias urbanas de Cuenca:

- | | | |
|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| • Bellavista: 35 | • Gil Ramírez Dávalos: 15 | • San Blas: 20 |
| • Cañaribamba: 19 | | • San Sebastián: 44 |
| • El Batán: 20 | • Hermano Miguel: 14 | • Sucre: 27 |
| • El Sagrario: 14 | • Huayna Cápac: 26 | • Totoracocha: 30 |
| • El Vecino: 32 | • Machángara: 19 | • Yanuncay: 43 |
| | • Monay: 21 | |

La muestra inicial correspondía a 378 sujetos pero debido al gran interés mostrado por los adultos mayores por conocer su nivel de actividad física, se recopiló la información de 387 personas.

7.6 Criterios de inclusión

Hombres y mujeres de 65 años o más, que deseen participar y firmen el consentimiento informado.

7.7 Criterios de exclusión

Sujetos con deficiencia mental, alteración del estado de conciencia e impedimento físico para movilizarse.

7.8 Procesos

Para el muestreo se empleó las zonas censales de cada parroquia urbana de la ciudad de Cuenca consideradas por el INEC (anexo 2), se usó un muestreo aleatorio simple en cada parroquia por zona censal, y en cada una de estas por número de adultos mayores ponderados por parroquia. Se acudió al domicilio de cada adulto mayor, si cumplían con los criterios de inclusión se explicó los objetivos del estudio y en caso de aceptar la participación se realizó una entrevista para la recolección de los datos mediante el Cuestionario Internacional de Actividad Física en su versión corta modificado (anexo 3). Todos los datos de identificación fueron manejados exclusivamente por el equipo de investigación. Al finalizar se depuraron los cuestionarios completados por si ocurrieron errores. Se realizó un plan piloto en una parroquia rural del cantón de Cuenca en los sujetos que presenten similares características con la finalidad de controlar la calidad del instrumento de recolección de información.



7.8.1 Instrumento

Se dispuso de un cuestionario que contiene las características sociodemográficas y el IPAQ (versión corta) que midió el nivel de actividad física de los adultos mayores (anexo 3) (30).

7.9 Plan de tabulación y análisis

Los datos fueron procesados y analizados en el programa SPSS versión 15, utilizando distribución de frecuencias, medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desvío estándar). La información fue presentada en tablas y gráficos de acuerdo a las variables.

7.10 Aspectos éticos

El presente estudio se realizó con la autorización de la Comisión de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas y previo a la recolección de la información se pidió la firma del Consentimiento Informado (anexo 4) a cada uno de los participantes. La información recogida durante el proyecto se guardó con absoluta reserva, confidencialidad y discreción. La misma se utilizó solamente con fines investigativos.

8. RESULTADOS

La muestra inicial correspondía a 378 sujetos pero se recopiló la información de 387 adultos mayores. El análisis estadístico se realizó sobre este número de sujetos.

Tabla 1. Distribución de 387 adultos mayores de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, según características socio-demográficas. Cuenca-Ecuador. 2015.

Variable	n=387 (100%)
Edad*	
65-74 años	250 (64,6)
75-84 años	101 (26,1)
85 años y más	36 (9,3)
Sexo	
Masculino	141 (36,4)
Femenino	246 (63,6)
Estado civil	
Soltero	47 (12,1)
Casado	216 (55,8)
Divorciado	39 (10,1)
Unión Libre	4 (1)
Viudo	81 (20,9)
Nivel de instrucción	
Primaria incompleta	129 (33,3)
Primaria completa	137 (53,4)
Secundaria incompleta	35 (9)
Secundaria completa	55 (14,2)
Superior incompleta	8 (2,1)
Superior completa	23 (5,9)
Ocupación laboral	
Activo	101(26,1)
No activo	286 (73,9)

* \bar{X} = 72,77 años

DE= $\pm 7,47$ años

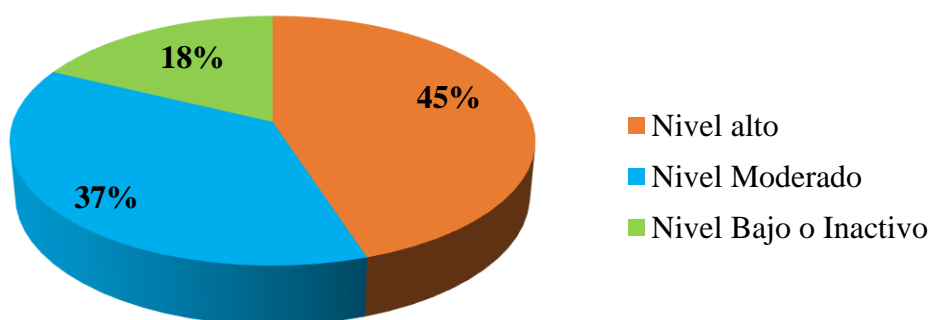
Fuente: cuestionario de recolección de información.

Elaborado por: las autoras.

En la tabla 1 se observa que el grupo de edad de mayor frecuencia en la población de adultos mayores estuvo comprendido entre los 65 y 74 años de edad con el 64,6%; la media de edad se ubicó en 72,77 años, con un desvío estándar de $\pm 7,47$ años.

El sexo femenino fue el más frecuente con el 63,6%; mientras que el estado civil casado predominó con el 55,8%; los adultos mayores con un nivel de instrucción primaria completa representaron el 53,4% y el 73,9% de adultos mayores no realizaban ninguna actividad laboral.

Gráfico 1. Distribución de 387 adultos mayores de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, según actividad física medida por el IPAQ corto. Cuenca-Ecuador. 2015.



Fuente: cuestionario de recolección de información.

Elaborado por: las autoras.

En el gráfico 1 se observa que el 45% de adultos mayores tuvo un nivel de actividad física alto (vigorosa intensidad, >3000 METs); mientras que el 37% presentó un nivel de actividad física moderado (mínimamente activo; moderada intensidad, >600 METs) y el 18% presentó un nivel de actividad física bajo (inactivo; baja intensidad; no corresponde a nivel moderado ni alto).



Tabla 2. Distribución de 387 adultos mayores de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, según nivel de actividad física y características socio-demográficas. Cuenca-Ecuador. 2015.

Variable	Nivel de actividad física						Total	
	Nivel alto		Nivel Moderado		Nivel Bajo o Inactivo		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Edad								
65-74 años	130	52	91	36,4	29	11,6	250	64,6
75-84 años	36	35,64	41	40,59	24	23,77	101	26,1
85 años y más	8	22,23	12	33,33	16	44,44	36	9,3
Sexo								
Masculino	62	43,97	57	40,43	22	15,6	141	36,43
Femenino	112	45,53	87	35,36	47	19,1	246	63,57
Estado civil								
Soltero	29	61,7	12	25,53	6	12,77	47	12,14
Casado	85	39,35	92	42,6	39	18,05	216	55,81
Divorciado	21	53,85	11	28,2	7	17,95	39	10,08
Unión Libre	2	50	2	50	0	0	4	1,03
Viudo	37	45,68	27	33,33	17	20,99	81	20,93
Nivel de instrucción								
Primaria incompleta	60	46,51	38	29,46	31	24,03	129	33,33
Primaria completa	55	40,15	60	47,79	22	16,06	137	35,4
Secundaria incompleta	16	47,71	11	31,43	8	22,86	35	9,04
Secundaria completa	29	52,73	23	41,82	3	5,45	55	14,21
Superior incompleta	4	50	2	25	2	25	8	2,07
Superior completa	10	43,48	10	43,48	3	13,04	23	5,94
Ocupación laboral								
Activo	63	62,38	30	29,7	8	7,92	101	29,46
No activo	111	38,81	114	39,86	61	21,33	286	70,54

Fuente: cuestionario de recolección de información.

Elaborado por: las autoras.



En la tabla 2 se observa que el grupo de 65-74 años presentó un alto nivel de actividad física con el 52%, mientras que el grupo comprendido entre 75-84 años presentó un nivel de actividad física moderado con el 40,59% y el grupo de 85 años y más, presentó un nivel de actividad física bajo con el 44,44%, esto guarda relación con las capacidades físicas siendo mejores en los adultos mayores más jóvenes.

En cuanto a la variable sexo, no existieron mayores diferencias presentado con mayor frecuencia un nivel de actividad física alta, con el 43,97% en hombres y el 45,53% en mujeres.

En los adultos mayores solteros se observó con más frecuencia un nivel de actividad física alto con el 61,7%; en los casados fue más frecuente un nivel de actividad física moderado con el 42,6%; en los divorciados se presentó con mayor frecuencia un nivel de actividad física alto con el 53,85; mientras que en los adultos mayores con unión libre predominó un nivel de actividad física alto y moderado con el 50% en ambos niveles y en los viudos se observó con más frecuencia un nivel de actividad física alto con el 45,68%.

Según la variable de nivel de instrucción se observó un predominio de actividad física alta en los grupos de: primaria incompleta con el 46,51%, secundaria incompleta con el 47,71%, secundaria completa con el 52,73% y superior incompleta con el 50%; los adultos mayores con primaria completa presentaron con mayor frecuencia un nivel de actividad física moderada con el 47,79%; mientras que en el grupo de superior completa se presentó con igual frecuencia tanto el nivel alto como el moderado con el 50%.

En los adultos mayores activos laboralmente con el 57,9% y los no activos laboralmente con el 39,56% presentaron un nivel alto de actividad física.

9. DISCUSIÓN

La actividad física es un factor protector para diversas enfermedades (16) ya que los adultos mayores físicamente activos presentan menores tasas de mortalidad, depresión, ansiedad y enfermedades neurodegenerativas, entre otras (14,15).

La actividad física en el adulto mayor consiste en la práctica de ejercicio durante el tiempo libre o los desplazamientos (caminata o bicicleta), actividades ocupacionales, tareas domésticas, natación, juegos, deportes, dentro de actividades diarias, familiares y comunitarias (32). Bajo este concepto se estudió el nivel de actividad física en 387 adultos mayores de las parroquias urbanas de Cuenca mediante el IPAQ corto, que valoró la frecuencia en días, duración en minutos de los últimos siete días y la intensidad de la actividad física, expresando los resultados en METs-min/semana (34). Esta población seleccionada aleatoriamente presentó las siguientes características demográficas:

En nuestro estudio predominó el grupo de 65-74 años con el 64,6%, resultando similar a otros estudios desarrollados en Corea del Sur con el 73,64% (38), México con el 71,3% (18), Brasil con el 45,3 % (37), Colombia con el 35 % (41) y en nuestro país en Ibarra con el 81,1%, (21), determinando que el grupo de adultos mayores jóvenes predomina a escala mundial, es decir, el número de adultos mayores disminuye a medida que avanza la edad, lo cual está influenciado por múltiples factores como el deterioro de la calidad de vida asociada al envejecimiento y presencia de múltiples enfermedades degenerativas. La edad media fue de $72,77 \pm 7,47$ años similar a un estudio realizado en Nueva León- México, en donde la edad media fue de $72,02 \pm 6,37$ (39), lo que nos indica que estas poblaciones están conformados en su mayoría por adultos mayores jóvenes.

El sexo femenino prevaleció en nuestro estudio con el 63,6%, en México 71,3% (36), Brasil 53,57% (37), Perú 85,2% (40) y Colombia 75% (41); mientras que el sexo masculino predominó en Corea del Sur con el 67,44 % (38) y en Ibarra con el 53,3% (21), observamos que existe una mayor frecuencia del sexo



femenino en varios lugares de América Latina, lo cual puede estar explicado por el método de selección de la muestra.

El estado civil predominante es el casado con el 55,8%, así también en Seúl-Corea del Sur con el 54,26% (38), en México con el 70,7% (18) y en Ibarra con el 71,1% (21), mientras que en Brasil predominó el divorciado con el 59,1% (37); esto refleja la necesidad de asistencia por parte de su cónyuge y la dependencia de compañía en la tercera edad.

En el nivel de instrucción predominó la primaria completa con el 53,4%, así también en Colombia con el 46 % (41), en Brasil con el 48,7% (37), y en Ibarra con el 75,6% (21) mientras que en Corea del Sur predominó la secundaria completa y más con el 74,42% (38), lo que indica que en Latinoamérica el nivel de instrucción es bajo, frente a países orientales como Corea del Sur, en donde el nivel de instrucción es superior, explicando la diferencia de prioridades dadas al estudio en épocas pasadas.

Los adultos mayores no activos económicamente predominaron con el 73,9%, así también en México con el 72% compuesto por amas de casa y jubilados (18), en Colombia con el 90% compuesto por tareas del hogar (41) y en Ibarra con el 62,2% compuesto por amas de casa y no activos (21), cabe mencionar que nosotras no hemos considerado como personas activas a amas de casa, tareas del hogar y jubilados. En nuestro medio los adultos mayores inactivos económicamente son mayoría debido a su condición de jubilación dada por la edad, al reemplazo de trabajo remunerado por tareas del hogar y por las diferentes limitaciones propias de la edad. En relación a los adultos mayores activos, en el anexo 5 presentamos las ocupaciones laborales más prevalentes: comerciante con el 37,62% y chofer con el 12,87%, las mismas que también fueron prevalentes en otros estudios, así en México el 2% fue comerciante (18) y en Ibarra el 14,4% fueron choferes (21).

En la población estudiada y con la herramienta mencionada anteriormente determinamos que el nivel de actividad física alto predominó con el 45%, en otros estudios utilizando la misma herramienta se encontraron resultados similares, así en Lima-Perú el 37,4% obtuvo un nivel de actividad física alto



(40) y en Bogotá-Colombia también se menciona que predominó un nivel de actividad física alto (41); resultados diferentes se encontraron en Seúl-Corea del Sur y Brasil, en donde predominaron un nivel moderado de actividad física con el 50,39% (38) y 50,42% (37) respectivamente; en lo que respecta al nivel de actividad física bajo, regiones como Incheon-Corea del Sur y México presentaron dicho nivel con el 56,82% (18) y con el 78% (36) respectivamente. Estas diferencias sugieren la influencia del nivel de desarrollo de un país sobre la actividad física de su población, recalcando que en los países menos desarrollando las barreras para la realización de actividad física son menores.

Sabemos que las características sociodemográficas influyen en la realización de la actividad física en los adultos mayores, lo cual describimos a continuación:

El grupo de 65-74 años presentó un nivel de actividad física alto con el 52%, mientras que el grupo comprendido de 85 años y más, presentó con mayor frecuencia un nivel de actividad física bajo con el 44,44%. En otro estudio en Bogotá-Colombia se encontraron resultados similares ya que en el grupo de menos de 70 años predominó un nivel de actividad física alto con el 49,4 % mientras que en el grupo de más de 70 años predominó un nivel de actividad física bajo con el 50,6 % (41); con estos resultados observamos que conforme avanza la edad disminuye el nivel de actividad física, por las diferentes limitaciones biológicas, físicas y sociales debidas a la edad. En países como Brasil y Seúl-Corea del Sur en todos los grupos de edad predominó un nivel de actividad física moderado con más del 50% (37,38), esta es una frecuencia similar al grupo de edad comprendido entre 65-74 años de nuestra muestra, ya que tanto el nivel moderado y alto constituyen un grupo físicamente activos, sin embargo en los grupos de edad más avanzada nuestra población presentó un nivel de actividad física menor en comparación con Brasil y Corea del Sur, estas diferencias serian el resultado de la confluencia de varios factores como la diferencia de la calidad de vida de la tercera edad en los diferentes países.

De acuerdo al sexo, tanto el masculino como el femenino predominaron con un nivel de actividad física alto, con el 43,97% y el 45,53% respectivamente. En estudios realizados en Brasil y Seúl-Corea del Sur ambos sexos presentaron



un nivel de actividad física moderado con más del 47% en los dos estudios (37,38). Se observaron diferencias entre hombres y mujeres en Bogotá-Colombia y en Lima-Perú en donde los hombres realizaban en mayor proporción un nivel de actividad física alto con más del 60%, mientras que en las mujeres predominaron los niveles bajo con más del 35% (39,41). No existen diferencias en el nivel de actividad física en los hombres de los estudios mencionados, sin embargo existen diferencias en la realización de actividad física entre la población femenina, ya que el rol de género dentro de la sociedad determina más limitaciones sobretodo ligadas al cuidado del hogar y de los hijos, lo cual no observamos en nuestro estudio.

Predominó un nivel de actividad física alto en los adultos mayores solteros, divorciados y viudos con más del 45% mientras que en los casados y unión libre predominó un nivel de actividad física moderado con más del 42% indicando que los adultos mayores con pareja realizan menor actividad física comparados con aquellos que no tienen pareja, lo cual está dado por las responsabilidades y compromisos que se adquieren dentro de la pareja, siendo así una limitación en el tiempo para la realización de actividades físicas. En otro estudio realizado en Corea del Sur no hubo diferencia ya que adultos mayores que viven solo y con cónyuge eran moderadamente activos (38).

Según la instrucción, todos los niveles presentaron un nivel de actividad física alto con más del 46%, excepto la categoría de primaria completa, la misma que presentó un nivel de actividad física moderada con más del 47,79%; en otro estudio en Bogotá-Colombia los adultos mayores con primaria completa tuvieron un nivel de actividad física bajo con el 54% a y el resto de niveles presentó similitudes con nuestro estudio (41). En Seúl-Corea del Sur se encontró un nivel de actividad física moderado en todos los niveles de instrucción con más del 48% (38). Se observan diferencias en los niveles de actividad física entre los sujetos que acabaron la primaria y aquellos que no, esto se debe a que un nivel instrucción inferior primario tiene como consecuencia menores oportunidades de trabajo por lo que se ven obligados a realizar trabajos forzados, resultando en un mayor consumo de energía.



Se observa un nivel de actividad física alto tanto en adultos mayores activos y no activos laboralmente con el 57,9% y el 39,56% respectivamente, sin embargo al comparar los porcentajes de cada grupo se observa que los adultos mayores activos realizan actividad física en mayor proporción, en este caso es notorio el efecto de la remuneración en la actividad física, ya que aquellos que son remunerados están motivados a realizar mayor esfuerzo en sus actividades diarias.

Como se ha analizado, en nuestro estudio predomina un nivel de actividad física alto, influido por ciertas características sociodemográficas como la edad, estado civil, nivel de instrucción y ocupación laboral. Los resultados obtenidos fueron comparados con varios estudios a nivel mundial, encontrando diferencias y similitudes.

10. CONCLUSIONES

- En el estudio realizado el nivel de actividad física fue alto con el 45%, moderado con el 37% y bajo con el 18%, este dato indica que la población adulta mayor de las parroquias urbanas de Cuenca son físicamente activos.
- Se observó que la edad influyó en el nivel de actividad física, ya que el grupo de adultos mayores jóvenes presentó un nivel alto en comparación al resto de grupos, por lo que determinamos que conforme avanza la edad disminuye la realización de actividad física.
- Los adultos mayores con cónyuge presentaron menores niveles de actividad física en comparación con aquellos que permanecen sin compañía.
- Existió diferencia en los niveles de actividad física entre los adultos mayores que terminaron la primaria y los que no, presentando estos últimos un mayor nivel.
- Aquellos adultos mayores que permanecen activos laboralmente, representan una mayor proporción de un nivel alto de actividad física en comparación con aquellos no activos.
- No se observaron diferencias en el nivel de actividad física en cuanto al sexo.



11. RECOMENDACIONES

- En nuestro estudio se evidenció la necesidad de verificar la asociación existente entre factores de riesgo y el nivel de actividad física.
- Desarrollar más investigación en esta línea para el adulto mayor, en el nivel de actividad física, ya que la información en nuestro medio es limitada.
- Los datos mencionados y presentados no han sido investigados en este grupo etáreo, se recomienda utilizar esta información para incentivar la promoción de actividad física en beneficio de los adultos mayores para que el nivel no disminuya.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez Padilla LM, González Pérez U, Alern González A, Bacallao Gallesteyl J. Calidad de vida psíquica y estado de salud física en el adulto mayor. *Revista Habanera de Ciencias (internet)*. 2014 (citado el 17 de febrero de 2015); 13(2): 337-349. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X201400020001&lng=es&nrm=iso.
2. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). *Proyecciones de la Población de la República del Ecuador 2010-2050*. Ecuador; 2012.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe de la Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento (internet). Informe técnico. Madrid, 8 a 12 de abril de 2002 (citado el 16 de febrero de 2015). Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/CONF.197/9>.
4. Organización Panamericana de la Salud. Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. Informe técnico. 2007 (citado el 28 de febrero de 2015). Washington, D.C. Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/argentina-saludable/pdf/reg-strat-cncds.pdf>
5. Alvarado García AM, Salazar Maya AM. Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos (internet)*. 2014 (citado el 17 de febrero de 2015); 25(2):57-62. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1134-928X2014000200002&script=sci_arttext
6. Morel V. Ejercicio y el Adulto Mayor (Internet). San José, Costa Rica; (actualizado el 05 de marzo de 2014; citado el 08 de febrero de 2015). Disponible en: http://www.geosalud.com/adultos_mayores/ejercicio.htm.
7. León J, Ureña A, Bonnemaïson V, Bilbao A, Oña A. DISEÑO DE UN PROGRAMA DE EJERCICIO FÍSICO-COGNITIVO PARA PERSONAS MAYORES (Internet). *Journal of Sport and Health Research*. 2015 (citado el 23 de febrero de 2015); 7 (1): 65-72. Disponible en <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/journalshr-%20ejercicioFisico-03-2015.pdf>
8. Martinson BC, Crain AL, Pronk NP, O'Connor PJ, Maciosek MV. Changes in physical activity and short-term changes in health care charges: a prospective cohort study of older adults. *American Health Foundation and Elsevier*. 2003; 37: 319-326.
9. El Universo (en línea). Ya son 5.000 extranjeros que viven en Cuenca, 95% de ellos de EE.UU. Ecuador. 2013. (consultado el 16 de febrero de 2015). Disponible en: <http://www.eluniverso.com/2013/04/12/1/1447/ya-son-5000-extranjeros-viven-cuenca-95-ellos-eeuu.html>.
10. Binotto MA, Mohamad El Tassa KO. ATIVIDADE FÍSICA EM IDOSOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA BASEADA NO INTERNATIONAL PHYSICAL ACTIVITY QUESTIONNAIRE (IPAQ). *Artrigos*. 2014; 19(1): 249-264.
11. Bertoldo Benedetti TR, Cesaro Antunes P, Rodriguez-Añez CR, Zarpellon Mazo G, Petroski EL. Reprodutibilidade e validade do Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) em homens idosos. *Rev Bras Med Esporte*. 2007; 13 (1): 11-16.
12. Miller T, Saad P, Martínez C, Calvo JJ. LA NUEVA ERA DEMOGRÁFICA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Conferencia Regional sobre Población y Desarrollo de América Latina y el Caribe; 12-14 de noviembre de 2014. Santiago-Chile. Disponible en: http://www.cepal.org/celade/noticias/paginas/6/53806/MPD_ddr2_esp.pdf.
13. Urgilés Gonzales J. DINÁMICA DEL ENVEJECIMIENTO DE LA POBLACION, EN LA PROVINCIA DEL AZUAY, REPUBLICA DEL ECUADOR, EN LOS TRES ULTIMOS CENSOS. 1982, 1992, 2001. (Tesis). (Cuenca): Universidad de Cuenca. 2008. 32 p.
14. Erickson K, Voss MW, Shaurya R, Basake C, Szabof A, Chaddock L, et al. "Exercise training increases size of hippocampus and improves memory". *Proceedings of the National Academy of Sciences (internet)*. 2011 (citado el 16 de febrero de 2015) 108 (7): 3017–3022. Disponible en: <http://www.pnas.org/content/108/7/3017.abstract>
15. Scarmeas N, Luchsinger JA, Schupf N, Brickman AM, Cosentino S, Tang MX, et al. Diet, and Risk of Alzheimer Disease. *Journal of the American Medical Association (internet)*. 2009 (citado el 17 de febrero de 2015); 302 (6): 627-637. Disponible en: <http://jama.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=184383>
16. González S, Sarmiento OL, Lozano O, Ramírez A, Grijalba C. Niveles de actividad física en la población colombiana: desigualdades por sexo y condición socioeconómica. *Biomédica*. 2012; 34: 447-459.
17. Paredes K. Ecuador dejaría de ser un 'país joven' en 2050. *El Telégrafo* 08 febrero del 2015. Disponible en: <http://www.telegrafo.com.ec/palabra-mayor/item/ecuador-dejaría-de-ser-un-pais-joven-en-2050.html>
18. Andrade Osorio E, Padilla Raygoza N, Ruiz Paloalto ML. Barreras percibidas y nivel de actividad física en adultos mayores de Aguascalientes, Ags.: Un estudio transversal. *Enfermería global (Internet)*. 2013 (citado el 08 de febrero de 2015); (31):34-42. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/eg/v12n31/clinica3.pdf>.



19. Serón SP. Actividad física y ejercicio en la enfermedad cardiovascular (tesis doctoral). (España): Universidad Autónoma de Barcelona; 2014. 180 p. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/285139>
20. Ministerio de Inclusión Económica y Social. Agendas de igualdad para adultos mayores. 2ª edición. Informe técnico. Ecuador. 2012-2013 (citado el 25 de febrero de 2015). Disponible en: http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/Agendas_ADULTOS.pdf
21. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Resultados del censo de población y vivienda en el Ecuador (internet). Informe técnico. Ecuador: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos; 2010 (citado el 25 de febrero de 2015). Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wpcontent/descargas/Manulateral/Resultadosprovinciales/azuay.pdf>
22. Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC). Tabulados censales 2010 (internet). Ecuador: INEC. 2010 (citado el 02 de marzo de 2015). Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/informacion-censal-cantonal/h>
23. Alba D, Mantilla S. ESTADO NUTRICIONAL, HÁBITOS ALIMENTARIOS Y DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DEL SERVICIO PASIVO DE LA POLICÍA DE LA CIUDAD DE IBARRA. 2012 – 2013. (Tesis). (Ecuador-Ibarra). Universidad Técnica del Norte; 2014. 115 p
24. Arellano Auquilla AS. PREVALENCIA DEL SÍNDROME METABÓLICO (SM) EN ADULTOS DEL SINDICATO DE CHOFERES PROFESIONALES DEL CANTÓN PUJILÍ, PROVINCIA DE COTOPAXI 2011. (Tesis). (Ecuador-Cotopaxi). Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.
25. Borrero MF, Vizhñay JL, Rodas MG. Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014 (Tesis). Cuenca – Ecuador: Universidad de Cuenca; 2014. 65p.
26. ECUADOR. “CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR 2008”. Capítulo dos: Derechos, Capítulo tercero: Derechos de las personas y grupos de atención prioritaria, art.36. pp.30.
27. Organización Mundial de la Salud. Recomendaciones mundiales sobre actividad física para la salud (internet). OMS. Suiza: OMS; 2010 (citado el 23 de febrero de 2015). Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789243599977_spa.pdf
28. Huerta Blanco JR. ENVEJECIMIENTO ACTIVO. OMS (internet). Informe técnico. Diciembre 2012 (citado el 11 de febrero de 2015). Disponible en: <http://www.comsor.es/pdf/portadas/diciembre2012.pdf>
29. Vidarte Claros JA, Vélez Álvarez C, Sandoval Cuellar C, Alfonso Mora ML. ACTIVIDAD FÍSICA: ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN DE LA SALUD. Hacia la Promoción de la Salud (Internet). 2011 (citado el 16 de febrero de 2015); 16 (1): 202 – 218. Disponible en: http://promocionsalud.ucaldas.edu.co/downloads/Revista%2016%281%29_15.pdf
30. Lin YP, Huang YH, Lu FH, Wu JS, Chan CJ y Yang YC. Non-leisure time physical activity is an independent predictor of longevity for a Taiwanese elderly population: an eight-year follow-up study. BMC Public Health. 2011; 11:428: 1-9
31. Chen LJ, Stevinson C, Ku PW, Chang YK, Chu DC. Relationships of leisure-time and non-leisure-time physical activity with depressive symptoms: a population-based study of Taiwanese older adults. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity 2012; 9:28: 1-10.
32. Organización Mundial de la Salud. La actividad física en los adultos mayores (internet). 2010 (citado el 13 de febrero de 2015). Disponible: http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_olderadults/es/
33. Guidelines for the data processing and analysis of the “International Physical Activity Questionnaire. 2009 (citado el 23 de febrero de 2015). Disponible en: http://www.institutferran.org/documentos/scoring_short_ipaq_april04.pdf
34. Romero T. Hacia una definición de Sedentarismo (internet). Rev Chil Cardiol. 2009 (citado el 27 de febrero de 2015); 28 (4): 409-413. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602009000300014
35. Arteaga Borrero MF, Campoverde Vizhña JL, Durán Rodas MG. “Grado de sedentarismo y sus causas en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca 2014”. (Tesis). (Ecuador-Cuenca). Universidad de Cuenca; 2014. 63 p.
36. Hwang HJ, Kim SH. The association among three aspects of physical fitness and metabolic syndrome in a Korean elderly population. Diabetol Metab Syndr. 2015; 7:112. Disponible en: <http://dmsjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13098-015-0106-4>
37. Guedes DP, Hatmann AC, Martini FA N, Borges MB, Bernardelli R. Quality of Life and Physical Activity in a Sample of Brazilian Older Adults. Journal of Aging and Health. 2015;24(2): 212–226. Disponible en: <http://hinarilogin.research4life.org/uniqueisigah.sagepub.com/uniqueisig0/content/24/2/212.full.pdf+html>
38. Seungmi P, Yeon-Hwan P. Predictors of Physical Activity in Korean Older Adults: Distinction between Urban and Rural Areas. J Korean Acad Nurs. 2015; 40 (2): 191-201. Disponible en: <http://synapse.koreamed.org/Synapse/Data/PDFData/0006Jkan/jkan-40-191.pdf>



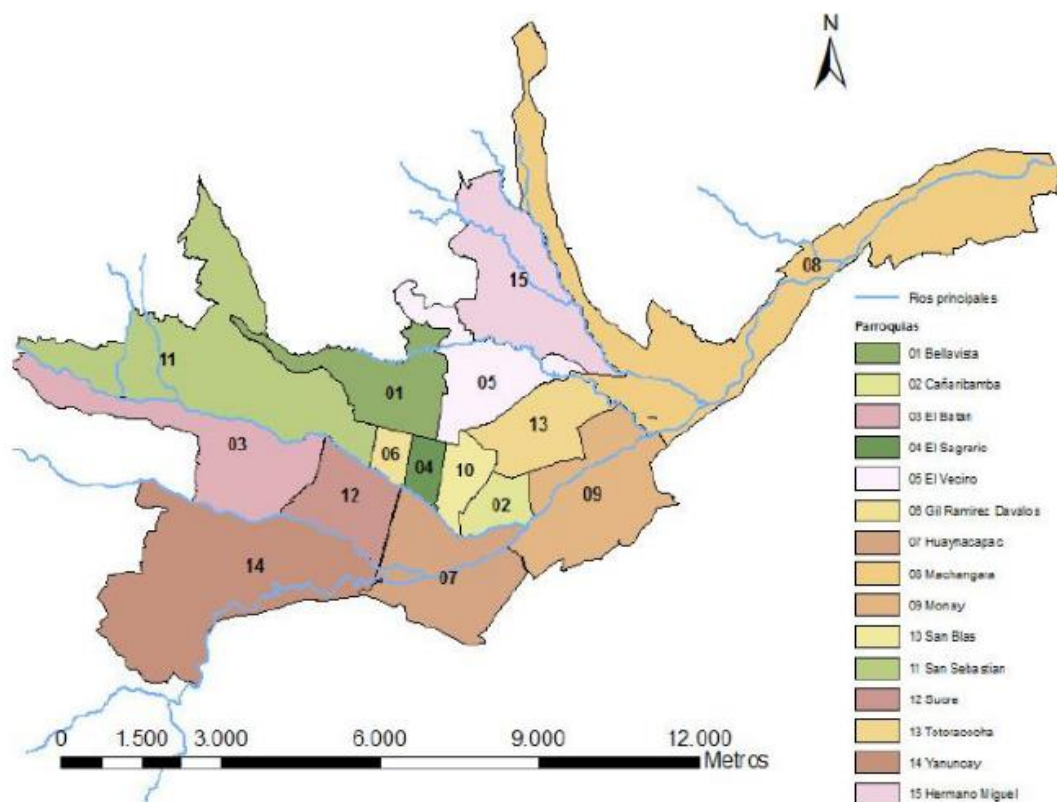
39. Soltero Rivera SG. Autoesquema y Ejercicio en el adulto mayor (tesis). (Nueva León-México): Universidad de Nueva Leon; 2012. 49 p. Disponible en: http://repository.uniminuto.edu:8080/jspui/bitstream/10656/3157/1/TEFIS_RamosLoaizaNestor_2015.pdf
40. Ramírez Malpartida, JM. Nivel de Actividad Física en el Personal Adulto Mayor que labora en la Micro Red de Salud Independencia (tesis). (Lima-Perú): Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014. 45 p. Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/4234/1/Ram%C3%ADrez_mj.pdf
41. Virguez Moreno LJ. NIVEL DE ACTIVIDAD FISICA EN LA VIDA COTIDIANA DE SEIS GRUPOS DE ADULTOS MAYORES, LOCALIDAD DE FONTIBÓN: PREVALENCIA Y CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS (Tesis). (Bogotá-Colombia): Pontificia Universidad Javeriana; 2010. 114p.

**13. ANEXOS****13.1 ANEXO 1****OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Número de años de vida cumplidos desde el nacimiento.	Tiempo en años.	Cédula de identidad.	Adulto joven: 65-74. Adulto mayor: 75-84. Longevo: 85 y más.
Sexo	Diferencias biológicas que distinguen a los organismos individuales.	Fenotipo.	Caracteres sexuales secundarios.	Masculino. Femenino.
Estado civil	Condición o relación de pareja jurídica relacionada a derechos y obligaciones civiles.	Relación legal.	Cédula de ciudadanía.	Casado/a. Soltero/a. Divorciado/a. Viudo/a. Unión libre.
Nivel de instrucción	Nivel de educación por asistencia a un centro de enseñanza.	Nivel educativo.	Último año aprobado confirmado de forma verbal por el sujeto investigado.	Primaria completa. Primaria incompleta. Secundaria completa. Secundaria incompleta. Superior completo. Superior incompleto.
Ocupación laboral	Trabajo realizado en virtud de un contrato formal o de hecho, individual o colectivo, por el que se recibe una remuneración.	Empleo actual mayor a 1 hora en el cual se recibe a cambio un estipendio.	Empleo actual.	Activo No activo
Nivel de actividad física	Actividad en la que las personas realizan movimientos con gasto de energía.	Nivel de actividad física.	Puntaje del IPAQ en su versión corta.	1500-3000 METs. (Nivel alto). 600-1499 METs. (Nivel moderado). < 600 METs. (Nivel bajo).

13.2 ANEXO 2

MAPA DE LAS PARROQUIAS URBANAS DEL CANTÓN CUENCA, INEC 2010



Mapa Nº 2. Parroquias Urbanas-Cuenca. Fuente: IGM-INEC



13.3 ANEXO 3

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

ESCUELA DE MEDICINA

**“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO
INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS
PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”**

**CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA (IPAQ) EN SU VERSIÓN CORTA
(modificado)**

Nos interesa conocer el grado de actividad física que usted realiza, se tomará en cuenta la actividad realizada en los últimos 7 días durante al menos 10 minutos consecutivos. La información que será recogida se guardará con absoluta reserva, confidencialidad y discreción. La misma será utilizada solamente con fines investigativos. La verificación de la información se facultará a quien se crea conveniente. Se debe elegir una sola respuesta y/o completar la información.

Edad: ____ años cumplidos

Nº de formulario: ____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Sexo:

Hombre ____

Mujer ____

Estado civil:

Soltero/a

Casado/a ____

Divorciado/a ____

Unión libre ____

Viudo/a ____

Instrucción (último año aprobado):

Primaria: ____

Secundaria: ____

Superior: ____

Primaria incompleta: ____

Secundaria incompleta: ____

Superior incompleto: ____

Ocupación:

Activo ____

No activo ____

Que está haciendo actualmente _____

1. ¿En cuántos días realizó actividades físicas intensas tales como levantar pesos pesados, cavar, hacer ejercicios aeróbicos o andar rápido en bicicleta?

____ Días por semana

____ Ninguna actividad física intensa -> Vaya a la pregunta 3.

2. Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física intensa en uno de esos días?



____ Horas por día.

____ Minutos por día.

3. **¿En cuántos días hizo actividades físicas moderadas como transportar pesos livianos, andar en bicicleta a velocidad regular, realizar las tareas del hogar (lavar, planchar, barrer, jardinería, etc.)? NO INCLUYA CAMINAR.**

____ Días por semana

____ Ninguna actividad física moderada -> Vaya a la pregunta 5

4. **Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a una actividad física moderada en uno de esos días?**

____ Horas por día

____ Minutos por día

5. **¿En cuántos días caminó por lo menos 10 minutos seguidos?**

____ Días por semana

____ Ninguna caminata -> Vaya a la pregunta 7

6. **Habitualmente, ¿cuánto tiempo en total dedicó a caminar en uno de esos días?**

____ Horas por día

____ Minutos por día

7. **¿Cuánto tiempo pasó sentado durante un día hábil?**

____ Horas por día

____ Minutos por día



13.4 ANEXO 4

CONSENTIMIENTO INFORMADO

UNIVERSIDAD DE CUENCA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE MEDICINA

**“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO
INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS
PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”**

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras Jenny Maritza Chimbo Yunga y Ángela Jimena Chuchuca Cajamarca, estudiantes del octavo ciclo de la Escuela de Medicina de la Universidad de Cuenca, estamos realizando una investigación titulada **“NIVEL DE ACTIVIDAD FÍSICA MEDIDA A TRAVÉS DEL CUESTIONARIO INTERNACIONAL DE ACTIVIDAD FÍSICA EN ADULTOS MAYORES DE LAS PARROQUIAS URBANAS DE CUENCA-ECUADOR, 2015”** previo a la obtención del título de Médicas. Este documento tiene la finalidad el proporcionarle a usted y a sus familiares la información necesaria acerca del estudio de investigación e invitarle a formar parte del mismo.

OBJETIVOS: establecer el nivel de actividad física en el adulto mayor. Se le aplicará un test que consta de 7 preguntas sencillas de respuestas abiertas, las cuales evaluarán la intensidad, frecuencia y duración de actividad física vigorosa, moderada y ligera durante los últimos siete días, este cuestionario durará aproximadamente 15 minutos.

RIESGOS A CORTO O LARGO PLAZO: no existe ningún riesgo conocido durante la investigación.

BENEFICIOS: los beneficiados serán usted como adulto mayor, sus familiares y la comunidad en general del cantón Cuenca. La información será utilizada con total confidencialidad, y el encuestado/a podrá consultar todas las dudas que tenga y además revocar el consentimiento en el momento que lo considere oportuno.

Yo _____ con N° cédula _____, luego de que los estudiantes me han explicado los objetivos y beneficios de la investigación, comprendo la necesidad de proporcionar a los investigadores la información solicitada y los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos. Acepto firme, libre y voluntariamente responder al cuestionario planteado.

FIRMA: _____



13.5 ANEXO 5

Tabla 3. Distribución de 101 adultos mayores laboralmente activos de las parroquias urbanas de la ciudad de Cuenca, según ocupación laboral. Cuenca-Ecuador. 2015.

Ocupación laboral	n=101 (100%)
Comerciante	38 (37,63)
Chofer	13 (12,87)
Mecánico	8 (7,92)
Sastre	6 (5,94)
Panadero	6 (5,94)
Otros	30 (29,7)

Otros: Obrero, profesor, agricultor, artesano, carpintero, lavandera, guardia, zapatero, empleado privado, albañil, medico, mesero, secretaria.

Fuente: cuestionario de recolección de información.

Elaborado por: las autoras.